

**Pengelolaan Panen Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)
di Kota Waringin Timur, Kalimantan Tengah**

***Harvest Management on oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.)
at East Kota Waringin, Central Kalimantan***

Turman dan Supijatno *

Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
(Bogor Agricultural University), Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

Telp.&Faks. 62-251-8629353 e-mail agronipb@indo.net.id

*Penulis untuk korespondensi: supijatno@yahoo.com

Disetujui 14 November 2015 /Published online 12 Desember 2015

ABSTRACT

The research was conducted at oil palm plantation, East Kota Waringin, Center Kalimantan from February 14th until June 14th 2011. The general objective of research is to improve knowledge, skills and experience of field work in the oil palm plantations management, either technical or managerial. The specific objective of research is to study the harvesting management and also to improve ability of harvesting management in the oil palm plantations. Activities during the research included several works i.e., as a field worker and assist the foreman each for a month, and assist the assistant division for two months. The primary data were obtained directly from the field by doing discussions or interviews with the foreman and assistant division as well as through direct observation in the field. The secondary data were obtained from the company data or company records. Based on observations during the research, harvesters at Division I plantation still made some mistakes like cutting the under ripe fruit at 0.59%, over ripe fruit at 4.23%, unpicked bunch, long stalk at 0.59% and unharvested fruit at 0.81%. But the mistakes were under the companies standard except the unharvested fruit. The tolerance of unharvested fruit was 0% but in reality it was still founded. The result of fruit quality was good enough, the percentage of ripe fruit produced is high at 95.09% and there are not unripe fruits that were founded. Strict supervision system and explicit system implementation will reduce the occurrence of harvesters mistakes.

Keywords: harvest management, harvest quality, unharvested fruit

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di perkebunan kelapa sawit, Kota Waringin Timur, Kalimantan Tengah dari tanggal 14 Februari-14 Juni 2011. Tujuan umum dari penelitian untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman kerja lapang dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit, baik teknis atau manajerial. Tujuan khusus dari penelitian untuk mempelajari manajemen panen dan meningkatkan kemampuan manajemen panen di perkebunan kelapa sawit. Kegiatan selama penelitian termasuk beberapa pekerjaan yaitu, sebagai karyawan kebun dan membantu mandor masing-masing untuk satu bulan, dan membantu asisten divisi selama dua bulan. Data primer diperoleh langsung dari lapang dengan melakukan diskusi atau wawancara mandor dan asisten divisi serta melalui pengamatan langsung di lapang. Data sekunder diperoleh dari data perusahaan atau catatan perusahaan. Berdasarkan pengamatan selama penelitian, pemanen di Divisi I perkebunan masih membuat beberapa kesalahan seperti memotong buah kurang matang 0.59%, buah lewat matang 4.23%, brondolan tinggal, tangkai panjang 0.59% dan buah tinggal 0.81%. Tapi kesalahan berada di bawah standar perusahaan kecuali buah yang tidak dipanen. Toleransi buah yang tidak dipanen adalah 0%, namun kenyataannya masih ditemukan buah yang tidak dipanen. Hasil kualitas buah cukup baik, persentase buah matang yang dihasilkan tinggi sebesar 95.09% dan tidak ada buah mentah yang ditemukan. Sistem pengawasan yang ketat dan penerapan sistem eksplisit akan mengurangi terjadinya kesalahan pemanen.

Kata kunci: buah tidak dipanen, kualitas panen, manajemen panen

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tanaman penghasil minyak nabati yang sangat diminati untuk dikelola dan ditanam, baik oleh pihak BUMN, perkebunan swasta nasional dan asing, maupun petani (perkebunan rakyat) karena banyak memiliki keuntungan dan kegunaan bagi manusia. Kelapa sawit memiliki arti penting bagi pembangunan nasional karena dapat menciptakan kesempatan kerja yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat dan juga sebagai sumber devisa negara. Luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat. Luas lahan kelapa sawit pada tahun 2006 adalah 6 594 914 ha dan meningkat pada tahun 2010 menjadi 8 430 026 ha. Produksi juga terus meningkat seiring bertambahnya luas perkebunan kelapa sawit. Produksi kelapa sawit pada tahun 2006 sebesar 17 350 848 ton dan meningkat menjadi 19 760 011 ton pada tahun 2010 (Ditjenbun, 2010).

Minyak nabati adalah salah satu produk yang dihasilkan oleh tanaman kelapa sawit dengan kandungan rendah kolesterol sehingga aman untuk dikonsumsi. Produktivitas minyak nabati kelapa sawit juga berada jauh diatas tanaman lainnya mencapai 2 500 - 4 000 kg/ha/tahun. Minyak nabati yang dihasilkan kelapa sawit terdiri dari dua jenis, yaitu *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Palm Kernel Oil* (PKO). CPO berasal dari daging buah (mesokarp) dan memiliki ciri minyak yang berwarna kuning, sedangkan PKO berasal dari inti kelapa sawit dan mempunyai karakteristik minyak yang tidak berwarna (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2008). Tanaman kelapa sawit memiliki banyak kegunaan. Hasil tanaman ini dapat digunakan pada industri pangan, tekstil (bahan pelumas), kosmetik, farmasi dan biodiesel. Selain itu, limbah dari pabrik kelapa sawit seperti sabut, cangkang, dan tandan kosong kelapa sawit juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar dan pupuk organik (Fauzy *et al.*, 2008).

Pemanenan merupakan hal yang sangat berpengaruh dalam kegiatan produksi tanaman kelapa sawit baik secara kualitas maupun kuantitas. Pelaksanaan kegiatan pemanenan berpengaruh langsung terhadap kualitas minyak yang dihasilkan. Kualitas minyak yang dihasilkan tergantung dari kriteria panen buah yang layak dipanen. Oleh karena itu, kegiatan panen harus dilakukan dengan baik agar diperoleh target produksi dengan kualitas yang memenuhi permintaan pasar. Keberhasilan panen sangat bergantung pada sarana penunjang dalam pemanenan seperti peralatan yang digunakan

untuk panen, kelancaran transportasi dan penyediaan bahan tanaman yang tepat waktu serta didukung oleh faktor lainnya yang meliputi organisasi panen yang baik, keadaan areal dan insentif yang diberikan. Pelaksanaan pemanenan yang tepat meliputi persiapan panen, penentuan kriteria panen, penyebaran dan rotasi panen, penyediaan tenaga kerja yang terampil, teknis pelaksanaan panen, pengumpulan hasil dan pengawasan serta pengangkutan panen (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2008).

Lubis (1992) menyatakan bahwa keberhasilan pemanenan dan produksi kelapa sawit sangat bergantung pada bahan tanam, tenaga pemanen, peralatan panen, kelancaran transportasi, organisasi pemanenan, keadaan areal, insentif yang disediakan, dan lain-lain. Selanjutnya Pusat Penelitian Kelapa Sawit (2007) menambahkan bahwa keberhasilan panen didukung oleh pengetahuan pemanen tentang persiapan panen, kriteria matang panen, rotasi panen, sistem panen, dan sarana panen. Keseluruhan faktor tersebut merupakan kombinasi yang tidak terpisahkan satu sama lain.

Kegiatan penelitian secara umum bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan kerja dan pengalaman lapang dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit, baik secara teknis maupun manajerial. Kegiatan penelitian secara khusus bertujuan untuk mempelajari sistem dan cara pengelolaan pemanenan serta meningkatkan kemampuan dalam pengelolaan pemanenan di perkebunan kelapa sawit.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan penelitian dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit di Desa Pelantaran, Kecamatan Cempaga Hulu, Kabupaten Kota Waringin Timur, Kalimantan Tengah. Kegiatan penelitian dilaksanakan selama empat bulan dari tanggal 14 Februari - 14 Juni 2011.

Metode penelitian yang digunakan adalah melaksanakan seluruh kegiatan yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan, baik aspek teknis di lapang maupun aspek manajerial pada berbagai tingkatan pekerjaan mulai dari karyawan harian lepas (KHL), pendamping mandor sampai dengan pendamping asisten divisi. Kegiatan sebagai KHL dilakukan pada satu bulan pertama penelitian. Kegiatan KHL yang dilakukan adalah penomoran TPH (tempat pengumpulan hasil), pengendalian gulma, pemupukan, dan pemanenan.

Kegiatan sebagai pendamping mandor berlangsung pada bulan kedua penelitian. Kegiatan yang dilakukan adalah menyusun rencana kegiatan harian, menentukan jumlah

tenaga kerja, apel pagi, mengawasi kegiatan yang dilakukan oleh karyawan harian lepas (KHL), mengarahkan karyawan, membuat laporan harian mandor dan mengisi administrasi pada tingkat mandor. Beberapa jenis mandor yang diikuti selama penelitian adalah mandor I, mandor panen, mandor perawatan, mandor pupuk, mandor semprot divisi, mandor TUS (Tim Unit Semprot), krani panen, dan krani transport.

Kegiatan penelitian sebagai pendamping asisten divisi dilakukan pada dua bulan terakhir penelitian. Kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan kegiatan yang dilakukan oleh asisten seperti memimpin karyawan, apel pagi, membuat rencana kerja harian dan bulanan, melakukan manajerial tingkat divisi, mengarahkan kerja mandor, membuat laporan harian asisten (LHA), mengisi administrasi tingkat divisi, dan memeriksa mutu buah dan hanca. Aspek khusus yang diamati dalam kegiatan penelitian adalah manajemen panen kelapa sawit di Divisi I. Kegiatan yang dilakukan adalah mengamati jumlah tenaga kerja panen, kriteria panen, kerapatan panen, pelaksanaan panen, kualitas panen, sarana dan prasarana panen dan pengangkutan hasil panen.

Pengumpulan data yang dilakukan meliputi pengambilan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari lapang yang berupa hasil diskusi atau wawancara dengan mandor dan asisten kebun serta melalui pengamatan langsung di kebun. Data primer yang diamati adalah jumlah pemanen, kriteria panen, kerapatan panen, pelaksanaan panen, kualitas panen, sarana dan prasarana panen dan pengangkutan hasil panen. Data sekunder diperoleh dari data perusahaan atau arsip perusahaan. Data sekunder yang mendukung pelaksanaan teknik lapang meliputi data curah hujan, kondisi tanaman, peta lokasi kebun, luas lahan, keadaan tanah dan iklim, data produksi dan produktivitas serta data yang terkait dengan pemanenan seperti rotasi panen, sistem panen, upah dan denda panen, premi panen, organisasi panen, dan administrasi panen.

Hasil kegiatan pengamatan berupa data primer dan data sekunder dengan berbagai peubah akan dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif, persentase (%) dan nilai rata-rata yang digunakan sebagai bahan perbandingan dengan studi pustaka dan norma-norma baku tentang budi daya kelapa sawit.

Luas Areal dan Tata Guna Lahan

Kebun terbagi menjadi empat divisi dengan luas areal yang diusahakan seluruhnya 2 900.97 ha. Luas areal yang ditanam adalah 2 801.16 ha dan yang tidak ditanam seluas 99.81 ha. Lahan yang tidak ditanam digunakan untuk pondok atau emplasemen, jalan dan jembatan.

Keadaan Tanaman dan Produksi

Sumber bibit yang digunakan di Kebun adalah varietas Tenera. Data sumber bibit yang digunakan di kebun dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sumber bibit kelapa sawit di Kebun

No	Sumber bibit	Luas lahan (ha)	Persentase (%)
1	ASD/Costaric		
a		1360	55.67
2	PNG	689	28.20
3	PPKS	292	11.95
4	Marihat	67	2.74
5	Socfindo	35	1.43

Sumber : Kantor Kebun 2011

Umur tanaman kelapa sawit di kebun berbeda-beda karena penanaman dilakukan tidak seragam atau secara berkala. Penanaman dilakukan pada tahun 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 dan 2010. Tanaman kelapa sawit ditanam dengan jarak tanam 9.2 m x 9.2 m x 9.2 m dengan populasi 136 pokok per hektar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panen merupakan salah satu kegiatan penting di perkebunan kelapa sawit karena berhubungan langsung dengan pencapaian produksi yang menjadi tujuan utama dari pengelolaan tanaman kelapa sawit. Panen merupakan kegiatan memotong buah yang layak potong atau telah memenuhi kriteria matang panen, mengutip semua brondolan, mengumpulkan buah dan brondolan ke tempat pengumpulan hasil (TPH) hingga pengangkutan buah yang ada di TPH ke pabrik kelapa sawit (PKS).

Kriteria Panen

Kriteria panen yang diterapkan di Divisi I mengacu pada jumlah brondolan yang telah lepas dari tandannya bukan dari warna buah. Kriteria tersebut adalah dua brondolan per kg TBS yang dipanen. Kriteria panen yang digunakan adalah jika ada lima brondolan yang telah jatuh secara

alami ke tanah, sehingga mempermudah dalam pelaksanaan kegiatan panen di lapang. Asumsi yang digunakan adalah apabila ada lima brondolan yang jatuh secara alami ke tanah maka banyak brondolan yang masih tersangkut di buah

dan pelepah atau ketiak pohon, sehingga setelah buah dipanen maka jumlah brondolan akan lebih dari lima dan mendekati kriteria dua brondolan per kg. Hasil pengamatan kualitas potong buah di Divisi I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengamatan kualitas potong buah di Divisi I

Pemanen	Total TBS Sampel (jig)	Mentah 0 Brondolan (jig) (%)	Kurang Matang 1-4 Brondolan (jig) (%)	Matang ≥ 5 Brondolan (jig) (%)
1	150	0 (0.00)	6 (4.00)	144 (96.00)
2	150	0 (0.00)	9 (6.00)	141 (94.00)
3	150	0 (0.00)	8 (5.33)	142 (94.67)
4	150	0 (0.00)	8 (5.33)	142 (94.67)
5	150	0 (0.00)	7 (4.67)	143 (95.33)
Total	750	0	38	712
Rata-rata	150	0 (0.00)	7.6 (5.07)	142.4 (94.93)

Sumber : Hasil pengamatan (2011)

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa kualitas potong buah di Divisi I yang memenuhi standar kematangan yaitu sebesar 94.93% sedangkan yang berada di bawah standar yaitu 1-4 brondolan (kurang matang) sebesar 5.07% dan buah mentah atau tidak ada brondolan yang jatuh secara alami sebesar 0%. Ada beberapa faktor yang menyebabkan pemanen memotong buah di bawah standar yang telah ditentukan yaitu faktor kesengajaan, kelalaian, dan keinginan pemanen untuk mencapai basis. Buah kurang matang yang dipanen cukup besar yaitu 5.07% dengan toleransi dari perusahaan sebesar 8%. Berdasarkan hasil pengamatan, pemotongan buah kurang matang tersebut karena buah dengan 1-4 brondolan yang jatuh secara alami jika dipanen umumnya jumlah brondolan yang jatuh lebih dari enam dan telah lolos dari kriteria *grading* perusahaan. Kriteria *grading* buah matang yang ditetapkan perusahaan adalah jika jumlah brondolan ≥ 6 butir maka buah termasuk dalam kategori buah matang.

Rotasi Panen

Rotasi panen yang digunakan di Divisi I adalah rotasi 6/7 artinya dalam satu rotasi terdiri dari enam hari panen dari tujuh hari dengan satu hari cadangan sehingga frekuensi panen dalam satu bulan dapat mencapai 3.5-4.5 kali. Toleransi keterlambatan rotasi panen di kebun adalah rotasi panen tidak boleh lebih besar dari sembilan hari. Hal ini disebabkan karena rotasi panen sangat berkaitan dengan mutu buah dan mutu potong buah.

Menurut Pahan (2008) menyatakan bahwa rotasi panen yang panjang atau bertambah menyebabkan jumlah brondolan semakin banyak akibat buah yang lewat matang sehingga waktu kegiatan potong buah banyak tersita untuk

mengutip brondolan. Hal ini menyebabkan output potong buah menjadi rendah sehingga menyebabkan pemanen tidak siap borong dan mendorong pemanen untuk memotong buah mentah untuk mengejar siap borong yang dapat menyebabkan rotasi panen menjadi lebih panjang karena hanca tidak selesai. Sebaliknya rotasi panen yang terlalu cepat akan mendorong pemotongan buah mentah untuk mengejar siap borong karena kerapatan buah telah menurun. Selain itu, rotasi panen yang terlalu cepat akan meningkatkan biaya dan menurunkan output karena banyak pemanen yang tidak mencapai basis borong.

Beberapa hal yang dapat mempengaruhi rotasi panen di Divisi I adalah jumlah tenaga kerja, kondisi hanca, luas hanca panen, kondisi cuaca dan angka kerapatan panen. Kondisi hanca dapat mempengaruhi rotasi panen karena kondisi hanca yang tidak datar, kondisi pasar pikul dan piringan yang kurang baik akan memperlambat kegiatan panen sehingga luas panen yang dapat diselesaikan semakin kecil.

Rotasi panen juga dipengaruhi oleh luas areal yang dipanen (seksi panen). Semakin luas seksi panen maka waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seksi panen tersebut semakin lama dengan asumsi kerapatan buah yang relatif sama. Apabila kerapatan buah tinggi maka waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan hanca tersebut semakin lama, jika hanca tidak selesai maka akan dilanjutkan pada hari berikutnya sehingga rotasi panen menjadi panjang.

Kondisi cuaca seperti hujan dapat mempengaruhi rotasi panen terutama dapat menurunkan kapasitas panen sehingga kegiatan panen pada hari tersebut tidak selesai atau dihentikan karena hujan yang terlalu deras dan kondisi hanca menjadi lebih gelap yang

menyebabkan pemanen kesulitan dalam menentukan dan memotong buah matang.

Tenaga Kerja Panen

Berdasarkan rotasi panen yang digunakan di Divisi I maka luas areal rata-rata yang harus dipanen dalam satu hari kerja adalah sebesar 136 ha. Bila dihitung kebutuhan tenaga kerja panen secara kasar akan diperoleh kebutuhan tenaga panen sebanyak 45 orang yaitu dengan cara membagi luas areal panen per hari dengan norma kerja panen yang digunakan di Divisi I yaitu seluas 3 ha per pemanen. Jumlah tenaga kerja panen di Divisi I terdiri dari 43 orang yang terbagi dalam dua kemandoran. Kebutuhan tenaga kerja tersebut masih kurang sehingga seksi panen pada hari tersebut kadang tidak selesai.

Seksi panen yang tidak selesai juga dapat disebabkan karena adanya pemanen yang tidak hadir sehingga hanya pemanen tersebut kosong. Namun, untuk mengantisipasi hal tersebut di Divisi I telah dibentuk kelompok kecil pemanen (KKP) yang terdiri dari 4-5 orang per KKP. Jika ada pemanen dari KKP tersebut tidak hadir maka anggota KKP tersebut bertanggung jawab dalam menyelesaikan hanya pemanen yang tidak hadir tersebut.

Jika kondisi kerapatan buah rendah maka asisten kebun akan mengurangi jumlah tenaga kerja panen sesuai dengan kebutuhan pada kondisi kerapatan buah tersebut dan mengalokasikan tenaga kerja tersebut ke pekerjaan perawatan manual seperti pembuatan pasar pikul timbun, piringan manual, tebas gawangan dan lain-lain. Hal ini dilakukan agar output potong buah dan biaya yang dikeluarkan tetap normal.

Angka Kerapatan Panen

Menurut Fauzy *et al.* (2008) angka kerapatan panen adalah angka yang menunjukkan tingkat kerapatan pohon matang panen di dalam suatu areal baik pada sistem blok maupun sistem grup. Angka kerapatan panen di Divisi I diperoleh pada satu hari sebelum panen dengan melakukan taksasi produksi pada blok maupun seksi panen yang akan dipanen esok hari. Kegiatan taksasi produksi ini dilakukan setiap hari oleh mandor panen. Setiap satu blok panen diambil sampel sebesar 1 ha dan diamati jumlah buah matang pada setiap pokok dalam areal tersebut. Penulis melakukan pengamatan dengan sampel 10% dari total luas blok yang diamati. Hasil pengamatan kerapatan panen dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan hasil panen dan sensus TBS di Divisi I

Tanggal Panen	Blok	Aktual			Sensus*		
		Jumlah TBS	Jumlah Pokok	AKP (%)	Jumlah TBS	Jumlah Pokok	AKP (%)
14-Mar	D7	3 328	5 232	63.61	207	542	38.19
11-Apr	D3	2 693	5 401	49.86	237	554	42.78
11-Mei	C3	1 969	5 113	38.51	206	489	42.13
26-Mei	C6	1 375	3 679	37.37	110	477	23.06
29-Mei	E7	667	2 604	25.61	59	295	20.00
06-Jun	E5	1 072	3 439	31.17	104	405	25.68
Total		11 104	25 468	43.60	923	2 762	33.42

Sumber: *: Hasil pengamatan (2011)

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa angka kerapatan panen rata-rata hasil pengamatan taksasi adalah sebesar 33.42%, sedangkan angka kerapatan panen aktual sebesar 43.60%. Hasil taksasi tersebut sangat berbeda dengan hasil panen aktual. Perbedaan aktual dengan taksasi dapat disebabkan oleh tingkat ketelitian saat pengamatan masih rendah atau adanya kesalahan dari pemanen dalam memotong buah yang tidak sesuai dengan kriteria matang panen dan adanya buah matang yang tertinggal di pokok.

Tujuan dari kegiatan taksasi adalah untuk mengetahui jumlah tenaga kerja panen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan panen pada luasan tertentu dan memperkirakan jumlah unit angkutan yang dibutuhkan untuk mengangkut

hasil panen tersebut. Hasil taksasi ini juga digunakan oleh kebun sebagai laporan kepada pabrik pengolah kelapa sawit (PKS) sebagai acuan mandor *grading* di PKS untuk menentukan berapa unit angkutan yang harus diperiksa.

Pelaksanaan Panen

Pemanen hanya diperbolehkan memotong buah yang memenuhi kriteria matang panen yang telah ditetapkan yaitu lima brondolan yang jatuh secara alami ke tanah. Memotong buah tidak harus diikuti dengan memotong pelapah yang ada atau disebut dengan sistem curi buah untuk mempertahankan jumlah pelapah yang optimal yaitu 48-56 pelapah per pokok. Namun jika tidak

memungkinkan maka pelepah yang menyangga buah dipotong dengan memenuhi kriteria “songgo dua” agar lebih mudah dalam menurunkan buah. Pelepah dipotong secara rapat ke batang membentuk huruf “V” atau bentuk tapal kuda. Pelepah yang telah dipotong disusun secara tertelungkup membentuk susunan “U-Shape” dan tidak menutupi pasar pikul.

Setelah buah diturunkan pemanen harus memotong tangkai panjang ≤ 3 cm dari pangkal buah dan membuang potongan gagang panjang ke gawangan mati. Pemotongan tangkai panjang tidak boleh dilakukan di TPH agar potongan gagang panjang tidak terangkut ke PKS. Sebelum meninggalkan pokok pemanen harus mengutip semua brondolan baik yang ada di pelepah maupun di piringan dan diluar piringan. Setelah semua buah dipanen sampai ke pasar tengah maka buah tersebut dilangsir ke TPH dengan menggunakan angkong. Buah disusun di TPH dengan susunan lima buah per baris ke belakang dan brondolan diletakkan pada karung alas brondolan. Semua buah yang ada di TPH harus dicap dengan menggunakan stempel yang berisi identitas pemanen, divisi dan kebun. Hal ini dilakukan untuk mempermudah krani panen dalam mencatat output janjang yang diperoleh pemanen.

Sistem kerja panen (SKP) yang diterapkan di Divisi I adalah SKP-1 yaitu pemanen bertugas memotong buah yang layak panen, mengutip semua brondolan dan mengangkutnya ke TPH. Basis kerja panen yang diterapkan adalah 145 janjang untuk tanaman

tahun 2004 dan 165 janjang untuk tanaman tahun 2005-2007.

Setelah semua buah selesai disusun di TPH maka krani panen bertugas menghitung dan mencatat jumlah buah yang diperoleh oleh masing-masing pemanen. Krani panen juga melakukan grading terhadap buah yang tidak layak dikirim ke PKS seperti buah mentah, buah lewat matang, buah busuk dan buah abnormal. Buah yang sudah dihitung dan siap diangkut harus segera diangkut ke PKS.

Kualitas Panen

Kualitas panen dibagi menjadi dua yaitu mutu buah dan mutu hanca. Mutu buah sangat menentukan kualitas minyak yang akan dihasilkan. Kebun dan Divisi I memiliki standar atau target dalam pencapaian mutu buah yang dihasilkan. Standar *grading* mutu buah di PKS dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil pengamatan mutu buah di TPH berdasarkan tingkat kematangan buah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Standar *grading* mutu buah di PKS

No.	Jenis Buah	Toleransi
1	Mentah	0%
2	Kurang Matang	< 8 %
3	Matang	> 85 %
4	Lewat Matang	< 7 %
5	Janjang Kosong	0%
6	Tangkai Panjang	< 5 %

Sumber: Kantor Divisi I

Tabel 5. Pengamatan kualitas kematangan buah di Divisi I

Pemanen	Kualitas Kematangan Buah					
	Janjang Diperiksa	Mentah (jg) (%)	Kurang Matang (jg) (%)	Matang (jg) (%)	Lewat Matang (jg) (%)	Janjang Kosong (jg) (%)
1	415	0 (0.00)	3 (0.72)	392 (94.46)	20 (4.82)	0 (0.00)
2	376	0 (0.00)	5 (1.33)	359 (95.48)	12 (3.19)	0 (0.00)
3	540	0 (0.00)	0 (0.00)	517 (95.74)	23 (4.26)	0 (0.00)
4	444	0 (0.00)	3 (0.68)	419 (94.37)	22 (4.95)	0 (0.00)
5	426	0 (0.00)	2 (0.47)	406 (95.31)	18 (4.23)	0 (0.00)
Total	2 201	0	13	2 093	95	0
Rata-rata	440.2	0 (0.00)	2.6 (0.59)	418.6 (95.09)	19.0 (4.32)	0 (0.00)

Sumber: Hasil pengamatan (2011)

Berdasarkan hasil pengamatan mutu kematangan buah yang disajikan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa persentase buah mentah di Divisi I sebesar 0 %, buah kurang matang 0.59 %, buah matang 95.09 %, buah lewat matang 4.32 % dan buah janjang kosong sebesar 0 %. Kualitas tersebut semuanya masih berada pada standar yang telah ditetapkan. Pemotongan buah mentah dan kurang matang sangat tidak diperbolehkan

karena akan merugikan perusahaan. Menurut Mangoensoekarjo dan Semangun (2008) menyatakan bahwa buah yang dipanen seminggu sebelum titik tepat matang memiliki kandungan minyak dalam mesokarp baru mencapai 73 % dari potensinya. Selain itu, buah yang lewat matang juga akan merugikan karena akan meningkatkan kandungan asam lemak bebas (ALB) yang dapat menurunkan kualitas minyak kelapa sawit yang

dihasilkan. Menurut Sastrosayono (2003) menyatakan bahwa asam lemak bebas yang tinggi akan menyebabkan minyak mudah membeku pada suhu kamar sehingga menyulitkan dalam proses transportasi minyak.

Kualitas buah juga dapat dilihat dari banyaknya TBS yang abnormal dan TBS bertangkai panjang. Hasil pengamatan TBS yang abnormal dan bertangkai panjang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengamatan buah abnormal dan tangkai panjang

Pemanen	Kualitas Buah		
	Janjang Diperiksa (jg)	Abnormal 1 (jg) (%)	Gagang panjang (jg) (%)
1	415	10 (2.41)	5 (1.20)
2	376	10 (2.66)	0 (0.00)
3	540	22 (4.07)	0 (0.00)
4	444	15 (3.38)	3 (0.68)
5	426	18 (4.23)	5 (1.17)
Total	2201	75	13
Rata-rata	440.2	15.0 (3.41)	2.6 (0.59)

Sumber: Hasil pengamatan (2011)

Standar ukuran tangkai buah kelapa sawit di kebun adalah kurang dari 3 cm. Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa persentase buah bertangkai panjang adalah sebesar 0.59% dan buah abnormal sebesar 3.41%. Kondisi tersebut cukup baik karena norma standar perusahaan untuk tangkai panjang dan buah abnormal adalah kurang dari 5%. Adanya buah bertangkai panjang yang ditemukan dapat disebabkan oleh kurangnya ketelitian pemanen dalam melakukan pemotongan tangkai panjang. Buah bertangkai panjang akan merugikan perusahaan karena akan menyerap minyak yang dihasilkan saat diolah di pabrik. Buah abnormal juga akan merugikan perusahaan karena memiliki kandungan minyak yang rendah sehingga umumnya tidak diangkut ke PKS seperti buah

parthenocarp dan buah banci, sedangkan buah batu (*hard bunch*) akan tetap dikirim.

Selain mutu buah, kualitas panen juga dapat dilihat dari pencapaian mutu hanca. Salah satu hal penting yang perlu diperhatikan dalam pengecekan mutu hanca adalah jumlah buah matang dan brondolan tinggal. Buah dan brondolan tinggal akan menyebabkan kehilangan hasil atau *losses*. Hasil pengamatan mutu hanca berdasarkan jumlah TBS matang tertinggal di pokok dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengamatan TBS tertinggal di pokok di Divisi I

Pemanen	Pokok sampel (pokok)	TBS tertinggal di pokok (TBS)	TBS tertinggal di pokok (%)
1	374	4	1.07
2	402	1	0.25
3	414	3	0.72
4	414	6	1.45
5	362	2	0.55
Rata-rata	393.2	3.2	0.81

Sumber: Hasil pengamatan (2011)

Norma yang ditetapkan perusahaan untuk TBS tinggal adalah 0%. Namun pada kenyataannya di lapang masih terdapat TBS matang tertinggal di pokok atau tidak dipanen. Persentase TBS matang tinggal di Divisi I berdasarkan pengamatan pada Tabel 7 adalah sebesar 0.81%. Adanya TBS tinggal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti ketelitian pemanen dalam melihat buah matang, kondisi hanca yang kurang terawat seperti gulma yang tinggi sehingga pemanen kesulitan dalam melihat buah matang dan brondolan yang jatuh di piringan, dan pokok gondrong yang menyebabkan buah matang tidak terlihat karena tertutup pelepah. Kualitas mutu hanca juga dilihat dari banyaknya jumlah brondolan yang tertinggal. Hasil pengamatan brondolan tinggal dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengamatan brondolan tertinggal di Divisi I

Pemanen	Brondolan Tinggal			Total (Butir) (%)
	Piringan (Butir) (%)	Pelepah (Butir) (%)	Gawangan (Butir) (%)	
1	48 (77.42)	7 (11.29)	7 (11.29)	62 (100)
2	236 (67.05)	59 (16.76)	57 (16.19)	352 (100)
3	91 (38.24)	72 (30.25)	75 (31.51)	238 (100)
4	836 (77.77)	142 (13.21)	97 (9.02)	1 075 (100)
5	130 (46.93)	98 (35.38)	49 (17.69)	277 (100)
Total	1341	378	285	2 004
Rata-rata	268 (66.83)	76 (18.95)	57 (14.22)	401 (100)

Sumber: Hasil pengamatan (2011)

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa jumlah brondolan tinggal masih cukup besar. Losses yang disebabkan oleh brondolan tinggal paling besar adalah terletak di piringan yaitu 66.83%, di pelepah sebesar 18.95% dan di gawangan sebesar 14.22%. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi hanca yang kurang terawat seperti piringan dengan kondisi gulma yang tebal. Selain itu, adanya brondolan tinggal juga dapat disebabkan oleh ketelitian pemanen dalam mengutip brondolan baik yang ada di piringan, pelepah dan gawangan.

Pengawasan mutu hanca dilakukan oleh mandor panen sedangkan pengawasan mutu buah dilakukan oleh krani panen dan mandor panen. Mandor panen melakukan pengawasan mutu hanca 2-3 pemanen setiap harinya dengan hanca seluas 1 ha setiap pemanen. Mandor panen juga harus melakukan pemeriksaan mutu buah minimal di 10 TPH setiap hari. Krani panen memiliki tugas yang lebih besar untuk pengawasan mutu buah sehingga semua buah yang ada di TPH harus diperiksa dengan baik. Jika saat pemeriksaan ditemukan ada mutu buah yang tidak sesuai dengan standar perusahaan, maka pemanen yang bersangkutan akan dikenakan sanksi yang tegas

berupa denda oleh mandor panen maupun krani panen. Selain itu, pengawasan yang dilakukan di Divisi I juga bertujuan untuk memberikan penilaian kepada pemanen dari hasil pengawasan yang dilakukan. Pemanen yang memiliki penilaian atau peringkat yang paling baik selama sebulan akan diberikan apresiasi dan insentif untuk mendorong semua karyawan saling berpacu untuk menjadi yang terbaik.

Pengangkutan Hasil Panen

Pengangkutan TBS hasil panen ke PKS merupakan hal yang sangat penting di perkebunan kelapa sawit. Menurut Setyamidjaja (2006) menyatakan bahwa buah kelapa sawit hasil panen harus segera diangkut ke pabrik agar dapat segera diolah. Buah yang tidak segera diolah akan menghasilkan minyak dengan kadar asam lemak bebas (ALB) yang tinggi sehingga berpengaruh kurang baik terhadap kualitas minyak yang dihasilkan. Pengolahan buah harus sudah dilaksanakan paling lambat 8 jam setelah panen untuk menghindari terbentuknya ALB yang tinggi. Hasil pengamatan pengangkutan TBS hasil panen dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengangkutan TBS hasil panen di Divisi I

No	Blok	Waktu Muat TBS (menit)	Waktu ke PKS (menit)	Waktu Kembali ke Kebun (menit)	Jarak (km)	Jumlah TBS (jg)	Bobot (kg)
1	C7 dan C8	114	47	66	24	1 242	8 160
2	D6 dan D7	90	40	56	24	952	8 590
3	C5 dan C6	76	50	57	24	937	8 560
4	C4	97	45	52	24	1 230	8 550
5	C3 dan C4	94	62	63	24	1 170	7 900
6	C3 dan C4	102	46	92	24	1 162	8 550
Rata-rata		95.50	48.33	64.33	24	1 115.5	8 385

Sumber : Hasil pengamatan (2011)

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 9 menunjukkan bahwa dalam proses pengangkutan TBS membutuhkan waktu yang cukup lama yang terdiri dari waktu untuk bongkar muat buah, waktu pengiriman ke PKS hingga kembali ke kebun. Secara keseluruhan proses pengangkutan buah di Divisi I dalam sekali angkut membutuhkan waktu rata-rata sebesar 208 menit atau 3.5 jam. Proses muat TBS sendiri membutuhkan waktu rata-rata sebesar 95.5 menit atau 1.6 jam.

Faktor yang menentukan lama atau tidaknya proses muat TBS adalah banyaknya jumlah TPH yang diangkut buahnya. Menurut Mangoensoekarjo dan Semangun (2008) menyatakan bahwa efisiensi pemuatan TBS sangat dipengaruhi oleh jumlah TPH yang harus dilayani. Bila jumlah TPH terlalu banyak maka

jumlah TBS pada setiap TPH jumlahnya sedikit sehingga kendaraan akan sering berhenti sehingga efisiensi penggunaan waktu menjadi rendah. Selain itu, berdasarkan pengamatan di lapang faktor yang mempengaruhi waktu pemuatan adalah kondisi TPH yang akan dimuat terletak berjauhan dan terletak pada blok yang berbeda serta pengumpulan TBS di TPH oleh pemanen terlalu lama sehingga kendaraan akan berputar mengelilingi beberapa blok untuk mengisi kekurangan TBS pada truk tersebut hingga truk tersebut mencapai muatan penuh.

Proses pengangkutan TBS hasil panen juga dipengaruhi lamanya proses transportasi pengiriman TBS ke PKS hingga kembali ke kebun. Berdasarkan pengamatan pada Tabel 9 menunjukkan bahwa lama waktu pengiriman TBS rata-rata ke PKS adalah 48,33 menit dan waktu

untuk kembali ke kebun sebesar 64.33 menit dengan jarak tempuh 24 km. Ada beberapa faktor yang menentukan lamanya proses pengiriman ke PKS adalah keahlian sopir dalam mengendarai kendaraan, kondisi jalan, tingkat kemacetan di jalan maupun setelah sampai di PKS, dan jenis angkutan. Jika kendaraan yang digunakan adalah *dump truck* maka proses bongkar TBS di *loading ramp* dapat dilakukan secara otomatis oleh kendaraan tersebut, namun jika menggunakan kendaraan truk biasa dengan gerobak kayu (*light truck*) maka proses bongkar TBS di *loading ramp* dilakukan secara manual oleh petugas bongkar TBS yang ada di PKS sehingga waktu yang dibutuhkan akan lebih lama. Selama pengamatan jenis kendaraan yang digunakan semuanya adalah *dump truck*.

Secara keseluruhan proses pengangkutan TBS dari TPH ke PKS juga dipengaruhi oleh kondisi cuaca dan jalan. Kedua faktor tersebut sangat berkaitan, bila hari hujan maka kondisi jalan akan rusak dan sulit dilewati oleh kendaraan sehingga pengangkutan TBS dapat terhenti yang menyebabkan proses pengangkutan TBS ke PKS menjadi terhambat.

KESIMPULAN

Pelaksanaan penelitian di kebun secara keseluruhan telah memberikan banyak manfaat. Manfaat yang dapat secara langsung dirasakan adalah bertambahnya keterampilan dan pengetahuan baik aspek teknis maupun manajerial dalam pengelolaan kebun.

Kegiatan panen mulai dari persiapan panen sampai ke pengangkutan buah merupakan kegiatan yang sangat penting untuk diperhatikan. Interval rotasi panen harus lebih kecil dari 9 hari, kebutuhan tenaga kerja harus disesuaikan dengan kapasitasnya, pengawasan kerja yang efektif, akses dalam blok yang baik, prasarana panen yang lengkap dan tepat harus tersedia agar kegiatan panen dapat berjalan dengan baik. Organisasi panen, sistem panen, sistem premi dan denda panen harus diterapkan sesuai dengan peraturan yang berlaku agar semua kegiatan di kebun dapat berjalan dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan penelitian di Divisi I Kebun masih ada pemanen yang melakukan kesalahan seperti pemotongan buah kurang matang sebesar 0.59%, buah lewat matang sebesar 4.23%, brondolan tinggal, tangkai panjang 0.59% dan buah tinggal 0.81%. Namun kesalahan tersebut masih berada di bawah standar perusahaan yang telah ditetapkan kecuali buah tinggal. Toleransi buah tinggal adalah 0%, namun kenyataannya masih

ditemukan buah tinggal. Mutu buah yang dihasilkan juga cukup baik, persentase buah matang yang dihasilkan cukup tinggi yaitu 95.09 % dan tidak ada buah mentah yang ditemukan. Sistem pengawasan yang ketat dan penerapan sistem denda yang tegas akan mengurangi terjadinya kesalahan pemanen tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan tenaga kerja panen, Divisi I masih kekurangan 2 orang pemanen. Hal ini mengakibatkan hancur panen sering tidak selesai dalam satu hari pada saat kerapatan buah tinggi sehingga menambah rotasi panen.

DAFTAR PUSTAKA

- [Ditjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2010. *Peran Strategis Kelapa Sawit*. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian.
- Fauzy, Y., Widyastuti, Y., Setyawibawa, I., Hartono, R. 2008. *Kelapa Sawit*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Lubis, A. U. 1992. *Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacquin.) di Indonesia*. Marihat Ulu (ID): Pusat Penelitian Perkebunan Marihat-Bandar Kuala.
- Mangoensoekarjo, S., Semangun, H. 2008. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Miranda, R. R. 2009. Manajemen panen tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di PT. Gunung Kemasan Estate, Minamas Plantation, Pulau Laut, Kalimantan Selatan [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Pahan, I. 2008. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit : Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- [PPKS] Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2007. *Budi Daya Kelapa Sawit*. Medan (ID): Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Sastrosayono, S. 2003. *Budi Daya Kelapa Sawit*. Jakarta (ID): Agro Media Pustaka.
- Setyamidjaja, D. 2006. *Kelapa Sawit : Teknik Budi Daya, Panen, dan Pengolahan*. Yogyakarta (ID): Kanisius.

Sunarko. 2007. *Petunjuk Praktis Budi Daya dan Pengolahan Kelapa Sawit*. Jakarta (ID): Agro Media Pustaka.

Widawati, W. 2009. Pengelolaan pemanenan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Perkebunan Ujan Mas PT Cipta Futura, Muara Enim, Sumatera Selatan [skripsi]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.